

*Socorro C. de la Vega Doria, Rosa Ánimas Moctezuma,
Norma Hernández Zarza y Serafín Sánchez Pérez**

¿Por qué los arqueólogos hacemos etnografías? Introducción a la etnografía de una comunidad alfarera, Los Reyes Metzontla

La búsqueda del pasado nos induce como arqueólogos a caminar entre fragmentos o artefactos, y tratar de imaginar cómo eran en las manos de sus antiguos productores o usuarios; qué pensaban mientras los usaban o los hacían, cómo estaban relacionados con su vida cotidiana y su trascender... para familiarizarnos con sus pensamientos y sentimientos, solamente podemos recurrir al "otro" contemporáneo a nosotros, porque el actor del pasado no está ya a nuestro alcance.

Por eso, los arqueólogos hacemos etnografías para recuperar y recopilar información y generar datos a partir de comunidades humanas contemporáneas, que permitan desde el simple registro de las formas y conductas de producción, uso y desecho, hasta el entendimiento de estos procesos que son parte de la vida cotidiana familiar, social, económica, política e ideológica, con el fin de generar una reserva de datos que ayuden a interpretar el pasado. También puede plantearse como la manera de allegarse respuestas a problemas arqueológicos específicos u operar de una forma heurística que permita generar, no un nuevo conocimiento sobre el pasado, sino hipótesis aplicables a éste.

En este artículo, a partir de un estudio de caso, se trata de ejemplificar cómo la etnografía aplicada a la arqueología actúa en la producción de hipótesis y provee de argumentos que permiten especular sobre el pasado.

*¿Qué es hacer antropología?
Aparentemente se dirá no es sino aprender a
mirar de cierta manera, aprender a mirar
desde un lugar peculiar.*

Raymundo Mier

Etnografía aplicada a la arqueología

La etnografía es la recuperación y recopilación de información, así como la generación de datos a partir de comunidades humanas contemporáneas. Ésta surge como un recurso de la antropología para proveerla de evidencia a través del contacto con situaciones culturales específicas; en realidad no hace aparición repentina dentro del ámbito antropológico, sino que retoma la experiencia vertida por los viajeros en sus diarios y la formaliza a través de métodos de registro y observación.

Siguiendo a Andrés Medina (1998), se puede decir que de forma tradicional se le atribuye una función principalmente descriptiva, que provee la mate-

* Escuela Nacional de Antropología e Historia. [jaicede@aol.com].

ria prima para generar diferentes interpretaciones o apoyar hipótesis a partir de una supuesta objetividad y neutralidad.

La objetividad y neutralidad son materia de discusión desde hace mucho tiempo, ya que no existe producción de conocimiento sin un sujeto productor del mismo; cada hipótesis, cada interpretación o propuesta novedosa son emitidas desde el lugar del sujeto¹ de conocimiento, en constante interacción con el objeto de estudio. Este lugar se ha construido a través de diferentes aspectos, entre los que se pueden contar el género, la lengua madre, la educación, filiación étnica, país de origen, país de crianza, medio ambiente natural, social y afectivo, la escolaridad, los roles que desempeña en la vida cotidiana;² todos ellos conforman y atraviesan al sujeto permitiéndole generar diversas hipótesis y lecturas a partir de un mismo objeto de estudio.

Por supuesto que esta discusión ha tenido como consecuencia la génesis de por lo menos dos corrientes en el trabajo etnográfico: la primera trata, siguiendo la concepción original, de registrar sus observaciones del modo más objetivo y metódico posible, evitar hasta donde se pueda la intervención y la manipulación en los datos. La segunda, corriente inmersa en lo que se ha dado en llamar antropología reflexiva (Lupo, 2001), crea consideraciones participativas “que desemboca[n] en una reelaboración ‘creativa’ más o menos concientemente libre del enfoque que tiende a la objetividad” (*ibidem*: 26-27).

La segunda corriente ha propiciado la creación de narraciones antropológicas que caerían en lo que Gándara (1994: 79), define como glosa (o narrativa) y que se insertan mejor en el campo de la literatura que en el de la ciencia.³

En este trabajo se aborda una tercera vía que busca, como en la etnografía en sus orígenes, registrar de manera fiel lo observado, pero también lo narrado por los participantes de la cultura, las experiencias sensoriales, las reminiscencias e interpretaciones del investigador; sabedores de que como lectores-intérpretes de la cultura, se registra de manera subjetiva, pero sin pretensiones literarias, sin reelaboración intencional del texto, buscando escrupulosamente deducir, inducir y abducir⁴ nuestros datos y establecer márgenes de reconocibilidad.

Conscientes de que es imposible observar desde una posición neutral, pero también de que nuestro reconocimiento del “otro”, de lo diverso, de lo ajeno, funda la posibilidad de crítica de nosotros mismos y del conocimiento generado.

Hasta aquí la posición del etnógrafo, pero, ¿qué sucede con el sujeto de estudio, con la comunidad visitada, con los individuos que la componen, cómo se presentan a sí mismos ante el ajeno? Parte del trabajo del estudioso de los “otros”, consiste o debería consistir, en tratar de entender que el sujeto de estudio no es pasivo, que el investigador no es invisible, que aunque sea bien aceptado y haya vivido por mucho

abordarla la transforma— que se pone a consideración de la comunidad científica para generar una discusión reflexiva y la literatura como ejercicio de la imaginación que busca, más que la discusión, la presentación de determinados acontecimientos que pueden o no tener un trasfondo moralizador, educativo, ejemplar, etcétera.

⁴ Pierce (1974: 39-40) define tres clases de argumentos simples: las deducciones, las inducciones y las abducciones, donde “Abducción es un método para formar una predicción general sin ninguna verdadera seguridad de que tendrá éxito, sea en un caso especial o con carácter general, teniendo como justificación que es la única esperanza posible de regular nuestra conducta futura racionalmente, y que la inducción, partiendo de experiencias pasadas, nos alienta fuertemente a esperar que tendrá éxito en el futuro”, en este texto se hace equivalente argumento a argumento demostrativo —datos de apoyo— y se redefine a la abducción como el método para formar predicciones generales a partir del enfrentamiento con el objeto de estudio —la realidad—, sin que esté precedido por hipótesis —deducciones— o se apoye en generalizaciones *a posteriori* —inducciones—, aquí debe apuntarse que el uso del método abductivo no descarta la utilización de los otros dos (deducción e inducción) como formas de generar datos.

¹ Entendido como individuo o colectividad.

² Tales como pertenecer a un equipo de investigación, ser profesor(a) universitari(a), estudiante de posgrado, madre o padre de familia, hijo(a) de tales, miembro del culto religioso X, portero(a) en el equipo de fútbol de la oficina, miembro del club tal, etcétera.

³ No se pretende aquí defender la separación del conocimiento en campos de estudio, pero sí hacer una diferencia entre el conocimiento generado a partir de la interacción con la realidad —dónde el sujeto está consciente que al

tiempo con el grupo objeto de su estudio, es un extraño; que cada acción, actitud, pregunta, desata una serie de reacciones por parte de la comunidad que tienen que ver con cómo se ven a sí mismos, cómo desean ser vistos por los demás —incluso por el etnógrafo por supuesto— y qué es lo que no desean que se conozca de ellos. Todo lo anterior interviene de manera tajante en la interpretación del etnógrafo, que si logra captar este aspecto, deberá incluirlo en su análisis.

La observación que considera todas estas facetas, se convierte más en un ejercicio de la mirada que en la forma de allegarse datos, y mirar, en un ejercicio reflexivo.

Otra parte importante la constituye la minuciosidad en el registro, que tiene por objetivo la creación de una memoria que reúna todas las evidencias, imágenes, testimonios orales y escritos, detalles cotidianos y extraordinarios, para que —aunque con el tiempo se nos vuelva ajena— ayude a reconstruir los lugares y los hechos tal como se han captado, “el acto etnográfico no es sólo anotar, sino registrar en el amplio sentido de la palabra, preservar las imágenes, los relatos de todo aquello que vertebró la vida de las comunidades” (Mier, 1998: 54).

La posibilidad de capturar mayor cantidad de datos de forma rigurosa y con enfoques distintos, se puede generar a través de la conformación de grupos inter o transdisciplinarios, que regidos por una sola idea y un solo proyecto busquen la relación del presente con el pasado.

La búsqueda del pasado es la que nos induce como arqueólogos a caminar entre fragmentos o artefactos; verlos, tocarlos, olerlos. Nos lleva a tratar de imaginar cómo eran en las manos de sus antiguos productores o usuarios, en qué o quién pensaban mientras los usaban o los hacían, cómo estaban relacionados con su vida cotidiana y su trascender... aunque para reflexionar sobre el pasado siempre se parte del *nosotros mismos*, de *nuestras* experiencias, creencias, conocimientos, imaginación y se leen los contextos que *nosotros mismos* hemos querido encontrar; interactuamos con la realidad que existe independiente a *nosotros*, pero que modificamos cada vez que la tocamos o *nos paramos* frente a

ella, para hablar de aquellos que *nos* precedieron y de los lugares que ocuparon.

Descubro la realidad al percibir a los “otros”, a los diferentes *a mí*, a los que *me* rodean o son lejanos a *mí* en distancias y percepciones, no importa que al final, lo que percibí y perciba sobre los demás pase a través de *mí* y sea leído a través de *mí* lectura, leer a los demás construye en el presente y en el pasado la noción de igualdad y diferencia que lleva al respeto y la aceptación de sí mismo de cada individuo y cada cultura. Pero la noción del “otro” en el pasado no es accesible a través del propio actor de este pasado, solamente se puede intuir a partir de “otros”, que como aquéllos, por cercanía étnica, empatía grupal y hasta el olvido que ellos han hecho o de ellos ha hecho el progreso, han conservado tradiciones, modos y motivos, transmitidos a través de la oralidad, la experiencia o los sueños.

Por eso los arqueólogos hacemos etnografías, porque reconocemos que en la noción del “otro” también se incluye al actor del pasado, pero éste no se encuentra a nuestro alcance sino a través de los restos materiales que sirven para crear nuestras abducciones, y para familiarizarnos con sus pensamientos y sentimientos, solamente podemos recurrir al otro contemporáneo a nosotros, que de alguna manera es heredero, emisorio de los antepasados, de los antiguos, de aquéllos a quienes pretendemos conocer e interpretamos como si fueran nosotros mismos.

Pero, hacer etnografía no nos permite, como arqueólogos, acceder al “otro” que es objeto de nuestro estudio —al que vivió en el pasado— de manera automática. Para conseguirlo necesitamos hacer uso de dos tipos de operaciones lógicas, la analogía y la similitud: “la analogía es la forma de razonamiento más común y cotidiana, que para ser ejecutada correctamente debe hacerse entre objetos de clases distintas, análogos, y no entre objetos similares” (De Gortari *apud* De la Vega, 1995: 15), por ejemplo el destello de una estrella que nos hace evocar el brillo en los ojos, la disposición de los adoquines hexagonales en una calle que relacionamos con un panal, el panal que genera en nuestra mente la idea de fábrica, la aglomeración a la salida

de ésta que nos lleva a pensar en un hormiguero, el hormiguero que nos conduce a la idea de organización militar.

Con estos ejemplos podemos definir a los objetos análogos como “aquellos que concuerdan en determinadas relaciones entre sus propiedades respectivas, aun cuando dichas propiedades sean enteramente diferentes” (*ibidem*).

La similitud, en cambio, se realiza entre situaciones u objetos similares, que son aquellos que concuerdan en algunas de sus propiedades, por ejemplo, un taller mecánico y uno de carpintería, que son instituciones humanas para el aprendizaje y ejercicio de un determinado oficio, donde hay cierta organización jerárquica, de acuerdo con el grado de avance en los conocimientos y que dará como resultado uno o varios mozos, aprendices, oficiales y un maestro.

Por lo general, los arqueólogos que realizan etnografía utilizan la similitud para generar analogías, ya que recurren a comunidades étnicas que se encuentran conectadas con las culturas arqueológicas en estudio, éstos buscan situaciones similares: minería de obsidiana, elaboración de vasijas, trabajo en hueso o concha, construcción de vivienda, además de que se utilicen métodos tradicionales, muchas veces etnohistórica e históricamente documentados, con tal de que la similitud sea más probable. Sin embargo, en la probabilidad, en la suposición, surge la analogía, ya que en realidad se desconoce si la situación en el pasado es similar, sólo se supone que sea similar a la que los ojos entrenados para leer contextos han observado en el presente, porque se cuenta con los elementos que hacen suponer que existe similitud entre ambas.

La similitud analógica es fundamental para la arqueología, ya que para el estudio de las culturas del pasado se inicia de la observación de un contexto que nos es contemporáneo, aunque haya sido formado y transformado antes de su descubrimiento y asumimos que “en el pasado como en el presente existe una relación significativa entre la actividad del hombre y los contextos materiales que esta actividad produce” (Gándara, 1989: 76; véase también Binford, 1988: 27).

Así, con base en estos procedimientos lógicos, la arqueología define como su objeto de estudio etnográfico a poblaciones indígenas o mestizas que conservan una cultura o costumbres aisladas, que en apariencia han eludido el paso del tiempo y se han conservado como formas de entender el mundo, organizar la producción y la existencia, y cuyo origen está en poblaciones del pasado cercano o remoto, de las cuales son, aunque no necesariamente, descendientes más o menos directos.

Los objetivos son variados desde el simple registro de las formas y conductas de producción, uso y desecho, hasta el entendimiento de estos procesos como parte de la vida cotidiana familiar, social, económica, política e ideológica, con el fin de generar una reserva de datos que ayuden a interpretar el pasado; también puede plantearse como la manera de allegarse respuestas a problemas arqueológicos específicos.

En el caso de este artículo, se ha pretendido que “el conocimiento etnográfico [actúe además] [...] como una contribución a la imaginación histórica, estimulando nuevas perspectivas y teorías alternativas” (Hodder, 1994: 159); es decir, la similitud analógica operará como una heurística que permita generar, no un nuevo conocimiento sobre el pasado, sino hipótesis aplicables a éste, entendiendo que el presente no necesariamente es un reflejo, producto o continuación del pasado, sino que la comprensión del presente se proyecta sobre el pasado para tratar de aprehenderlo.

El devenir de las comunidades impide pensar que la observación del presente va a generar respuestas automáticas, creemos con firmeza que solamente presenta una parte de la diversidad de formas en que una comunidad arqueológica pudo haber actuado ante una problemática específica, ayuda a generar hipótesis, no soluciones sobre el pasado. Hipótesis que derivan de la observación de la cultura material producto u origen de las interacciones sociales, lo que nos obliga a hacer nuestras propias etnografías o a trabajar muy de cerca con el etnólogo, participándole el sesgo de nuestra percepción, que tiene fundamento en nuestro objeto de estudio: la cultura material.

Introducción a la etnografía de una comunidad alfarera

La fracción de la cultura material del pasado, con la que trabaja el equipo humano de la ceramoteca de la licenciatura en arqueología de la ENAH, es la cerámica. Al abordar su estudio, hemos querido trascender el aspecto formal del fragmento de una vasija, que lo reduce a un conjunto de atributos, para concebirlo como el producto del trabajo humano que se desarrolla dentro de una comunidad estructurada para la perpetuación de la vida orgánica, social e ideológica.

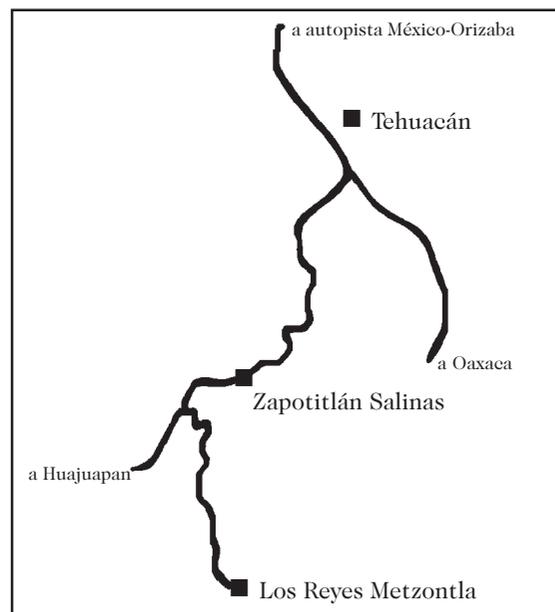
Para narrar historias a partir de los tiestos, es necesario conocer el origen de sus atributos formales —los procesos de producción—, pero también ubicarlos como participantes dinámicos —en tanto que se transforman y adquieren diversos significados— de la vida de una sociedad, es decir, aprehenderlos en sus diferentes estatus y contextos desde que son materia prima para el artesano, se convierten en producto humano, mercancía —si es el caso— de intercambio o venta, utensilio, símbolo, desecho, siempre ligados a la vida de los habitantes de las comunidades humanas.

Se trabajó de manera experimental con los materiales para reflexionar acerca de los procesos que dan por resultado los atributos; pero para producir hipótesis sobre la interacción de estos objetos con el acontecer humano, pensamos que debemos relacionarnos con este acontecer en el presente. El objetivo es elaborar esquemas comparativos que nos permitan proyectar al plano arqueológico, cómo las comunidades prehispánicas podrían haber procedido para elaborar sus utensilios, generar estrategias de aprovechamiento de materias primas, buscar la satisfacción de sus necesidades, cubrir los modelos ideológicos predominantes e incluso si era de su interés perpetuar el conocimiento ancestral.

Los Reyes Metzontla: etnografía de una comunidad alfarera

Abordar la reflexión sobre el acontecer humano contenido en los fragmentos cerámicos, nos diri-

gió hacia comunidades productoras de alfarería, donde podríamos observar de manera directa a nuestro objeto de estudio: la cerámica, en interacción con todos los aspectos planteados. Se recorrieron varias localidades alfareras, pero en una de ellas, Los Reyes Metzontla (fig. 1), se conjugaron aspectos interesantes para el arqueólogo que pueden ser analizados a través de la etnografía y proyectarse hacia el pasado para su interpretación.



● Fig. 1 Localización de Los Reyes Metzontla.

Entre estas facetas se cuenta el que los actuales habitantes de este poblado son popolocas, hablantes de esta lengua y herederos de una tradición⁵ artesanal en barro, al parecer prehispánica, que está conectada con la localización de varios sitios aledaños de cerámica arqueológica muy similar a la que se produce en este lugar en la actualidad.

Según Castillo Tejero (2006: 4-5), los popolocas están asentados en el sureste de Puebla desde el periodo Clásico y su apogeo se dio durante el Posclásico, época en que se formaron cuatro grandes provincias encabezadas por los señoríos de Tecamachalco, Tepexi, y Tehuacán,

⁵ Costumbres, cuyo origen se remonta a los ancestros, transmitidas de generación en generación y que han sido preservadas con adaptaciones poco significativas.

a este último señorío pertenecía el sitio arqueológico de Metzontla, que está ubicado en el cerro del mismo nombre, al norte del actual poblado de Los Reyes. Castillo Tejero menciona que en el sitio arqueológico de Tehuacán ha detectado una vajilla jabonosa, que por su acabado de superficie y color se asemeja a la loza doméstica que actualmente se elabora en Los Reyes Metzontla.

En el presente, el poblado de Los Reyes Metzontla está asentado en un paisaje dominado por vegetación xerófila (Rzedowski; 1994: 237), donde hacen contacto varias formaciones geológicas que dan origen a yacimientos de roca metamórfica esquistosa y barro de origen edafológico, recursos de los que disponen sus habitantes para la elaboración y quema de sus productos cerámicos.

Es importante recalcar que aunque parte de la economía de esta comunidad se basaba en la agricultura hasta hace muy poco tiempo, muchos campos de cultivo han sido abandonados y los hombres han emigrado, principalmente hacia Estados Unidos, en busca de mejorar sus ingresos. Así, el grueso de la población está constituido por mujeres y ya que son ellas las que realizan la mayor parte del trabajo alfarero, no es de extrañarse que esta actividad sea la que identifique a esta población.

Hay que apuntar, sin embargo, que según Nicolás León (Moreno y Gálvez, 2006:5), por lo menos desde 1905, año en que se presenta este informe, la actividad más significativa de Los Reyes Metzontla es la alfarería. También en 1919, Carlos Ignacio Betancourt en su informe sobre la comisión a él encomendada para estudiar al grupo indígena popoloca, describe que, la

industria más importante de Los Reyes Metzontla es la alfarería, siendo bien aceptada en los pueblos vecinos, ésta es realizada por las mujeres del pueblo [...] En cuanto a la agricultura, son muy pocos los que tienen terrenos de labor, todos son de temporal, en ellos siembran maíz, frijol, y calabazas al mismo tiempo [...] La cosecha es apenas suficiente para su manutención durante el año (*ibidem*: 10-11).

Aquí cabría hacer un paréntesis para interrogarse acerca de qué magia tiene esta pequeña

comunidad que aún después de tantos años de estudio, puede brindar novedades y cómo la información generada a partir de ella puede ser canalizada en diversas disciplinas de trabajo.

Entonces, habría que decir que los miembros de esta comunidad tienen una gracia y un desenfado para recibir a los extraños y permitirles inquirir como si tuvieran derecho a hacerlo, pero además responden con tino, generosidad y prestancia, de palabra y obra, demuestran y muestran, cómo si estuvieran ávidos de ser escuchados o como si nunca antes alguien les hubiera hecho la misma pregunta, dan el matiz adecuado como si intuyeran lo que el investigador quiere saber o que ya lo aprendieron a través de tantos impertinentes cuestionarios de quienes les inquietan.

Al acercarnos a esta comunidad sabíamos que en ella se producía cerámica pulida muy parecida a la prehispánica y queríamos corroborar si todavía se conservaba la técnica de producción y de ser así hacer un registro etnográfico. Pero el trabajo en este lugar es más enriquecedor de lo esperado, ya que la comunidad no sólo conserva gran parte de la técnica de producción prehispánica: modelado, falso torno, pintado y pulido; sino que utiliza agregados culturales (que tienen una función estructural más que de desgrasantes) y dispone en pocos kilómetros a la redonda de los materiales adecuados para todas las etapas en la elaboración de su producto. Estas características convierten a la comunidad en un laboratorio en sí, para observar y registrar visos distintos de la manufactura de vasijas que se elaboran con determinado tipo de yacimiento de barro, la forma de extraerlo, cómo lo benefician⁶ y su preparación,⁷ y para qué lo usan (falso torno o torno mecánico, por ejemplo), cuáles son las formas tradicionales que aún conservan, para qué las utilizan, qué usan para pintar, para pulir y otros más. Por si fuera poco, sus pobladores son excelentes informantes.

⁶ El barro en Metzontla se beneficia agregándole roca esquistosa serpentizada que permite bajar el tiempo/temperatura de cocción y reducir la fractura por estrés térmico.

⁷ Se mezclan por lo menos cuatro barros, la roca esquistosa triturada y agua como más adelante se describirá.

El valor etnográfico de lo registrado es directamente proporcional a su valor arqueológico, ya que el conocimiento del presente nos aporta elementos para la elaboración de hipótesis sobre el pasado. Cada aspecto de la producción alfarera aporta indicios sobre diversas problemáticas planteadas por la arqueología.

Al hacer una división arbitraria de lo observado, podríamos considerar que es de interés para la clasificación cerámica arqueológica convencional el empleo de agregados culturales, la técnica de pintado y pulido y el registro del uso de las formas tradicionales. Para una investigación de carácter experimental es importante la composición original del barro, sus características posteriores al agregado de componentes no arcillosos, la forma y temperatura de cocción, los materiales que se usan para cocer, cómo se usan y cómo su uso interviene en la obtención del producto deseado, la composición original del material para pintar, su transformación después de ser procesado, la forma de aplicación, lo que se obtiene a través de esta forma, el tipo de pulidor que se usa, cómo se usa y el producto final.

Además, son relevantes el aprovechamiento de los recursos naturales en relación con la economía local y los usos y costumbres, la participación de los géneros en tareas diferentes, el posible significado mágico cultural de esta participación, el contenido cultural que tiene para algunas de las alfareras la conservación de la tradición, así como las transformaciones que ha venido sufriendo, su trasfondo económico y el estado actual de la explotación de recursos conforme se introducen nuevas técnicas de manufactura, como el torneado y de cocción: hornos en el lugar de quema al aire libre.

Las tareas que se han realizado hasta ahora han tenido como objetivo general el seguimiento y recopilación de información acerca de las distintas etapas productivas, con el fin de elaborar una etnografía exhaustiva de la producción alfarera, que permita posteriormente generar comparaciones en un ámbito arqueológico y hacer un reconocimiento de las estrategias de conservación-explotación de los recursos naturales o la pérdida de éstas, su impacto a escala ideo-

lógica y económica en el presente y un diagnóstico a futuro; con este propósito el trabajo se ha dividido en tres fases: registro del proceso de elaboración y de los yacimientos de materias primas; análisis y cotejo de datos y conclusiones preliminares.

A continuación se expone la información que se obtuvo de la primera etapa que se refiere a la producción cerámica, es un primer diagnóstico sobre el manejo de los recursos naturales.

El proceso alfarero en Los Reyes Metzontla, Puebla

El proceso de elaboración de vasijas, utilizado hasta hace muy poco tiempo en esta comunidad, es el falso torno o “molde”, como ellos lo llaman. Éste consiste en un plato ligeramente cóncavo-convexo de barro cocido que se gira con la mano para levantar una vasija (fig. 2).

El primer paso es extender un petate donde la alfarera se hinca a amasar el barro, para lo cual rocía agua con la mano en la parte que habrá de utilizar en esta operación y cuya finalidad es evitar que el amasijo se adhiera a él.

Cuando la materia prima tiene la plasticidad deseada, se toma una porción dándole la forma de una torta gruesa colocándola y extendiéndola dentro del plato, el cual se gira con una mano, mientras con la otra se modela para darle forma, se procura que el espesor de las paredes sea el mismo. Una vez terminada la pieza se deja endurecer, se le quitan los sobrantes con un pedazo de jícara u otro material, operación que se llama *ximar*, se deja secar de tres a cuatro días, posteriormente se le coloca el gollote, el borde o las asas en caso de que las lleve. Se expone al sol de nuevo y al aire para ser desecada, es de gran importancia que las partículas del barro estén bien deshidratadas, ya que el tercer paso consiste en humedecer la vasija con el pigmento y darle el terminado final por medio de la técnica del “pulido”.⁸

⁸ “Pulido es la acción de emparejar, total o parcialmente, la superficie de una pieza cerámica por frotamientos repetidos al final del proceso de secado. Esta operación, que comprime y orienta las partículas de la arcilla, da a la superficie un efecto de brillantez” (Balfet *et al.*, 1992: 97).



● Fig. 2 Doña Esther Medina, trabajo en falso torno (fotografía del equipo de Investigación “La mujer alfarera ante la conservación del patrimonio y la economía familiar y social”).

Esta acción consiste en aplicar a la vasija, con un trapo, la solución del pigmento (blanco o rojo), para después darle brillo con un canto rodado de roca con dureza igual o mayor a siete en la escala de Mohs;⁹ durante este paso se pueden agregar varias capas de esa solución hasta llegar a obtener un bruñido que refleje la luz.

Casi todas las vasijas están pulidas, excepto los comales que solamente se alisan, por lo general son monocromas de coloración café claro o rojo. El color café claro (7.5YR5/4) se logra al combinarse, por efecto del bruñido, el barro con el que está hecha la vasija y el “talco” —roca esquistosa serpetinizada molida y cernida que adquiere color blanco— que se utiliza mezclado con agua y que se aplica sobre la superficie de la vasija con un trapo y una piedra de pulir. El rojo es el producto de la descomposición del mineral férrico con cristales de hematita, que se obtiene de un yacimiento al oeste del pueblo. Para preparar esta solución se muelen los fragmentos gruesos del mineral del hierro hasta obtener un polvo fino —muchas alfareras prefieren recolectar el mineral en polvo de manera directa en el yacimiento— y se mezcla con agua, de tal forma que reacciona químicamente,

⁹ Si la dureza de la roca es menor, puede suceder que con la fuerza del pulido se desprendan partículas que adhiriéndose a las paredes de la vasija, ocasionen que se rompa durante la cocción.

te, al mismo tiempo se originan microorganismos que despiden un olor a putrefacción, la combinación de estos dos factores produce la descomposición de la roca¹⁰ y da por resultado colores que van del rojo oscuro (10R3/3-10R4/6) al café rojizo (2.5YR4/6-2.5YR5/4.5), según la tabla Munsell.

La identificación del color sirve para establecer un patrón de referencia que ayude a tipificar la cerámica del lugar y permita hacer comparaciones en ámbito arqueológico, también apoya para reconocer el mineral que se utiliza como pigmento. Las tonalidades ayudan a entender la apropiación

que los artesanos hacen del conocimiento sobre los materiales para la manufactura, así el mineral que colorea en tonos cercanos al 2.5YR-2.5/3 consideran las alfareras que es el que “pinta mejor”; es decir, tiene mayor poder para cubrir e invadir, mientras que los minerales que dan tonalidades cercanas a 10R3/4 son los menos adecuados para esta tarea.

Una vez pintadas las piezas se dejan secar de nuevo al menos un día, para poder ser sometidas al fuego. Para la cocción las piezas deben estar perfectamente secas y después se les deja atemperarse al sol. Existen dos formas de cocción que utilizan los pobladores: la original y más antigua es la técnica al aire libre (fig. 3), la cual consiste en colocar al nivel del piso las vasijas ordenadas de manera que las más frágiles estén más protegidas del fuego directo, en este caso las que han sido pigmentadas o bruñidas, y las más toscas se alinean al exterior sometidos al calor directo. En la actualidad se coloca una hilera, aproximadamente de 2.50 m, de varillas metálicas unidas con alambre (el arre-

¹⁰ Se genera un proceso similar al del intemperismo, bajo la acción de agentes físicos y químicos. El químico se produce por la acción del agua, del O, CO₂. De los procesos bioquímicos debidos a la actividad de los organismos y la materia orgánica. EL agua provoca disolución, hidratación (desprendimiento de los iones de hidrógeno positivo de los minerales) (Lugo Hubp, 1982: 114).



● Fig. 3 Hermanas Cortés Carrillo, cocción al aire libre (fotografía del equipo de investigación "La mujer alfarera ante la conservación del patrimonio y la economía familiar y social").

glo de esta alambrada puede variar) y sobre ella se recargan los comales, que es la forma cerámica en que se cuece con más frecuencia, aunque en las casas donde se carece de horno, las vasijas bruñidas o pulidas se colocan como antaño, al centro del fogón y hacia el exterior, recargadas en estas vasijas y la alambrada, los comales.

Los comales se colocan parados a lo largo de la alambrada de acuerdo con su tamaño, los más grandes al centro y los más pequeños hacia fuera, sobre una cama de pequeñas varas de múltiples especies, entre las que están el cuajote (*Bursera arida* (Rose) Standley/*Bursera galeottiana* Englem), el orégano (*Lippia graveolens* H.B. & K.) y el chichipiojo (*Montanoa* sp). Para protegerlos del fuego directo —que alcanza una temperatura mayor a los 1 000°C—, se tapan los huecos para guardar el calor y evitar que las vasijas se humeen, se recargan tepalcates grandes: comales, ollas, cazuelas, entre otros y enseguida leños de cazahuate (*Ipomea arborescens*) e izote (*Yucca periculosa* Baker), al final se recubre con pencas de nopal (*Opuntia* spp) y diversas cactáceas secas. El fuego se enciende y se atiza en un extremo de la hilera, hasta que los primeros comales adquieren la coloración rojiza que indica que están cocidos, esto tarda aproximadamente 20 minutos a fuego intenso. Conforme se apaga esta primera carga, se sacan las vasijas ya cocidas y se coloca una nueva carga de leña al lado

de la anterior y en contacto con ella, de manera que el fuego la encienda sobre los siguientes comales y así hasta terminar la hilera, este proceso, dependiendo del viento y lo largo de la línea puede durar desde una a cinco horas.

La otra forma de cocción se efectúa por medio de hornos de tiro superior abierto o directos (fig. 4), hechos con bloques de barro o tabiques pegados con arcilla, en su interior tienen una parrilla sobre la que se colocan tepalcates o vasijas malogradas, después la cerámica que se habrá de cocer y por último varas muy delgadas de popote o popotillo (*Gimnosperma glu-*

timosum (Spreng Less) u orégano (*Lippia graveolens* H.B. & K.) y pencas de maguey (como el *Agave marmorata* Roezl), el resto de la leña se carga a través de una caldera que se encuentra en la parte baja. Para encenderlo se colocan primero varas de popote y orégano, después se recarga con pencas de maguey y cactáceas secas como el chichipe (*Polaskia chichipe* [Rol.-Goss.] Backeb), el cazahuate (*Ipomea arborescens*), el chende (*Polaskia chende* [Rol.-Goss.] A.C. Gibson & K.E. Horak) y leños de izote (*Yucca periculosa* Baker) hasta que las vasijas están totalmente cocidas. En este tipo de horno, que alcanza una temperatura de hasta 800°C una hora después de haber sido prendido, por lo regular se cuecen piezas bruñidas con engobe como ollas, patojos, cuencos, jarrones, platos, fruteros; este método de cocción recién se introdujo en la comunidad y se adoptó con rapidez porque permite el ahorro de leña, aunque la cocción es más lenta.

Una vez que las vasijas se han cocido se sacan del horno de inmediato a una temperatura alrededor de 655°C y ya que alcanzan los 300°C aproximadamente, se les unto, con un trapo amarrado a una vara, cera fundida de abeja o se les pasa una barra (vela) que se funde al contacto con la vasija; cuando están tibias se frotan con un trapo seco y limpio de algodón y se dejan enfriar totalmente.



● Fig. 4 Horno de tiro superior abierto (fotografía del equipo de investigación "La mujer alfarera ante la conservación del patrimonio y la economía familiar y social").

Los materiales para elaborar la loza están disponibles a pocos kilómetros a la redonda o aun dentro del mismo pueblo, como consecuencia de su ubicación privilegiada en una zona de contacto de formaciones geológicas donde abundan las lutitas, calizas y estratos de fondo marino.

Así, por ejemplo, los yacimientos de donde se extraen los barros tienen origen en un tipo de suelo clasificado como regosol calcáreo;¹¹ éste es producto de la descomposición de rocas del tipo de las lutitas calcáreas (INEGI, 1994), que generan materiales finos en los que predominan los limos y las arcillas que son utilizables para la elaboración de vasijas. Cabe señalar, que debido a las condiciones climáticas que dominan la región, típicas de una zona semiárida, con un promedio de lluvia anual de 650 mm que se concentra en junio y julio, frecuentemente con lluvias torrenciales, a la posición geomorfológica de las áreas de explotación actual en partes altas de laderas montañosas con pendientes de 20 grados en promedio y a la escasa vegetación, los yacimientos son muy vulnerables y el suelo se erosiona con extrema rapidez,

¹¹ Se consideran suelos inmaduros que se desarrollan en rocas ricas en calcio como calizas o margas, tienen un horizonte A rico en materia orgánica y sin horizonte B, sus profundidades oscilan entre los 15 y 50 cm (Aguilera, 1989: 168).

lo que produce un desmoronamiento y una desintegración de la materia prima de forma acelerada. Para prevenir que este material se deslave, los habitantes acondicionan retenes hechos con piedra para formar terrazas.

Este tipo de yacimientos llamados residuales (Rice, 1989:37), geológicamente identificados como suelos, no tienen un gran desarrollo, su profundidad es de 50 a 60 cm en promedio, este espesor se ve disminuido cuando, como sucede habitualmente, los alfareros quitan el horizonte superficial que es rico en materia orgánica, y sólo toman el material que sobreyace a la roca como materia prima. Al observar el área de explotación,

que se ubica en la actualidad en la parte media o alta de la ladera montañosa y recorrer sus alrededores, se cae en cuenta que la extracción comenzó en la parte baja; es claro entonces lo limitado del recurso. El ritmo natural de intemperismo y erosión podrían renovar, en un tiempo determinado por la combinación de los factores ambientales mencionados, las terrazas bajas del yacimiento, para originar un nuevo ciclo de explotación, siempre y cuando sea racional.

En la actividad de extracción predominan los hombres (esposos o hijos de las alfareras), las mujeres viudas o solas pueden integrarse a esta labor, aunque últimamente y conforme los yacimientos se localizan cada vez más lejos, muchas prefieren comprar el barro a otros miembros de la comunidad o pagar para que se los traigan.

Hay varios tipos de barro, que se identifican de acuerdo con el color en seco y que se extraen de diferentes yacimientos, así por ejemplo del cerro Metzontla se obtiene barro color bayo; de los cerros Pala, Negritos y Buenavista, barro negro; de loma El Barro, el blanco; de Agua San Antonio, el amarillo; de la barranca del Veneno,¹² café rojizo o rojo (fig. 5).

¹² Según los habitantes de Metzontla, este nombre se le da porque en tiempos de lluvia crece una hierba que es venenosa, la cual si se llega a consumir ocasiona la muerte.

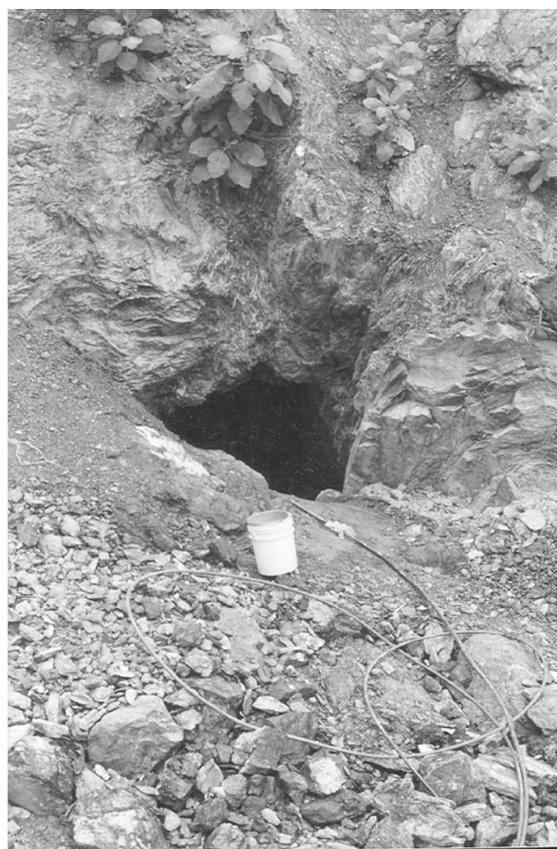


● Fig. 5 Barros amarillo, café y negro procedentes de Agua San Antonio, barranca del Veneno y del cerro Pala (fotografía del equipo de investigación “La mujer alfarera ante la conservación del patrimonio y la economía familiar y social”).

Por lo general, se mezclan tres o cuatro de estos barros para lograr un barro base, y para que tenga la plasticidad deseada, sea maleable, que no presente fracturas a la hora de moldearse, modelarse o someterse a cocción; se forma una pasta con una parte de este barro base y otra parte u otras tres de materiales antiplásticos, cuyo tamaño de partícula depende del uso al que vaya a ser destinada la vasija que se quiere elaborar. En el caso de los comales y las partes inferiores de ollas y cazuelas, que serán sometidas a cambios de temperatura extremos, se usan antiplásticos del tamaño de la grava (2-64 mm); para vajilla de servicio u ornato, se emplea uno del tamaño de las arenas finas (0.05-1.00 mm), los limos (0.002-0.05 mm) y las arcillas (0.002 mm), que pasó por dos diferentes cribas o coladeras. El material que se le añade es también el “talco”, peña o mica esquisto, de coloración verde seco —de acuerdo con el rango que se establece en la tabla Munsell pertenece a 5G 6/2— hasta llegar a los tonos amarillentos.

La coloración de la roca permite hacer la identificación del mineral componente, es importante mencionar, además, que las alfareras prefieren utilizar la roca con coloración azulosa, cuya tonalidad se acerca al 5G7/2 de la tabla Munsell, ya que esta roca proporciona a la loza mayor impermeabilidad.

El yacimiento se encuentra dentro del poblado y sus dimensiones son aproximadamente 15 m de profundidad por 1 500 m² de superficie. La extracción de este material se realiza solamente por los hombres debido al riesgo que esta tarea implica —la piedra se desmorona con facilidad sobre quien la está sacando—, las alfareras viudas o que no tienen quién les ayude a llevar a cabo esta actividad contratan peones o compran la peña. La extracción consiste en hacer oquedades (fig. 6) con palas y talachos en la parte inferior del afloramiento hasta encontrar el material adecuado, que entonces se parte con una barreta y se acarrea hasta el exterior con cubetas. Como ya se mencionó, esta labor es de alto riesgo, debido a que la extracción de la roca ha originado un jagüey, que con las lluvias se llena de agua y la baja permeabilidad del material no permite su salida reblandecien-



● Fig. 6 Oquedad en el yacimiento de la peña (fotografía del equipo de investigación “La mujer alfarera ante la conservación del patrimonio y la economía familiar y social”).

do el afloramiento, lo que es más evidente en época de temporal, y ocasiona que se colapsen las paredes de los socavones e incluso las de la mina.

Después de haber extraído el material, éste se coloca en el área adyacente al yacimiento en forma de pequeños montones —cada uno puede corresponder a una familia que trabaja el barro o a personas que comercian la peña—, de inmediato éste se quiebra o “maja” con un palo resistente —sin corteza— que ha sido pulido finamente para evitar que cualquier astilla se mezcle con el atemperante; con el golpeteo se produce una serie de pequeñas lascas de 3 a 5 cm de largo. Estas lascas pueden ser transportadas a los patios de las casas para continuar la molienda.

Una vez triturado al tamaño de la grava (2-64 mm) se criba el material a través de una malla abierta para obtener la granza para los comales y de una fina para obtener el “talco”. La trituración también la efectúan los varones de la casa, quienes empiezan a practicar esta actividad a temprana edad.

Las mujeres también se inician en la alfarería desde muy jóvenes —la mayoría entre los ocho y diez años—, hacen pequeñas vasijas o juguetitos (fig. 7) para practicar las técnicas del modelado, engobado y bruñido; una vez que adquieren práctica comienzan a hacer ollas y después las demás formas; aunque muchas de ellas principian este aprendizaje siendo jóvenes o adultas y lo perfeccionan en la elaboración de la loza que habrán de vender. De hecho, este oficio había sido abandonado, muchas mujeres preferían el trabajo en las maquiladoras y en fechas recientes los estudios técnicos o la educación universitaria, incluso la migración a Estados Unidos. Tal vez éstos sean factores que ayudaron a la introducción del torno como una técnica novedosa para sustituir la hechura a mano, ya que facilita la realización de la loza, y se obtiene un grosor de paredes uniforme y un acabado de superficie liso, lo que reduce el tiempo de producción de las vasijas y aumentan los volúmenes para ser comercializados, garantizando un ingreso para las familias de las alfareras.



● Fig. 7 Laura Román trabajando en el torno. (fotografía del equipo de investigación “La mujer alfarera ante la conservación del patrimonio y la economía familiar y social”).

El torno mecánico lo introdujo Fonart y es promovido en la comunidad de Metzontla por el Gobierno del Estado de Puebla, que ve en este aparato una forma de sustentar la producción alfarera como una actividad económicamente redituable. Los primeros tornos se instalaron en la Casa de Cultura de la comunidad; este espacio cuenta con dos de estas máquinas que se utilizan para aprender su manejo y realizar muchas de las piezas que se comercializan por parte de las integrantes del grupo “La Estrella”.

Algunas alfareras se han organizado en grupos con el fin de aumentar la producción de piezas artesanales, asegurando volúmenes comercializables al mayoreo, así como la búsqueda de mercados y compradores nacionales y extranjeros.

Para el proceso de manufactura en torno, las alfareras de Metzontla hacen uso de las mismas materias primas que para el modelado a mano, aunque en este caso el barro que se ha de usar debe estar siempre bien hidratado para facilitar su manejo.

La elaboración de vasijas por este método no es una práctica común en la población y aunque en años recientes se ha difundido su uso, no cubre toda la gama de posibilidades desarrolladas a través del falso torno, ya que en el mecánico no se pueden manufacturar piezas de altura mayor a 30 cm ni patojos.

Hasta hace algún tiempo, las formas cerámicas que más comúnmente se elaboraban en Los Reyes eran ollas, cazuelas, comales, cuencos y patojos que eran muy utilizados por la propia comunidad y las entidades vecinas para cocinar alimentos. En la actualidad, casi no se hacen patojos porque en muchas de estas comunidades los fogones y la leña han sido sustituidos por estufas de gas, quitándole funcionalidad a esta forma que se utilizaba para calentar agua, cocer huevos o verduras, colocándolo entre las piedras del hogar, mientras se cocían tortillas en el comal que estaba colocado sobre ellas, permitía así el ahorro de tiempo y combustible. En cuanto a las demás, las de mayor demanda son las ollas pequeñas con dos asas, conocidas como frijoleras y los comales “claqueros”, de 45 cm de diámetro.

La vajilla se incrementó al agregar formas más comerciales como son: tazas, platos extendidos, fruteros, floreros, lámparas, cazuelas con tapaderas, jarrones, figuras de animales (principalmente gatos y perros) que son utilizados en su mayoría como adornos y que en muchos casos se elaboran sobre pedido (fig. 8). Las formas utilitarias: ollas, cazuelas y comales, continúan siendo las más producidas, porque además de tener una obligada presencia en las cocinas, son las de venta cotidiana, las que proveen el sustento a las familias, sobre todo los comales, que



● Fig. 8 Diferentes formas de vasijas. Concurso Fonart 2003. (fotografía del equipo de investigación “La mujer alfarera ante la conservación del patrimonio y la economía familiar y social”).

se elaboran cada semana, se queman los viernes y se venden los sábados en el mercado de Tehuacán o a detallistas, e incluso se pueden vender o intercambiar en el circuito de mercados de las poblaciones aledañas.

Conclusiones

Los Reyes Metzontla es una comunidad que basa su economía en la producción cerámica, ya que la mayoría de los pobladores, aunque puedan tener otras actividades económicas, trabajan la loza de forma artesanal¹³ o utilitaria y su ingreso diario lo obtienen de la alfarería. En un sitio arqueológico similar cualquier investigador esperaría encontrar a simple vista gran cantidad de testigos de esta actividad: tios de desecho, montoneras de ceniza producto de la quema, numerosos hornos... en Metzontla se puede caminar a todo lo largo del pueblo descubriendo apenas algún horno, una hilera de varillas asociada a un lecho de cenizas y no más

¹³ Las alfareras de Metzontla llaman producción artesanal a piezas que son preferentemente de ornato o que por lo general son compradas por gente externa a la comunidad y que no son de uso común en sus casas, dentro de este rango caen los floreros, por ejemplo, pero también tazas y platos.

tepalcates que en cualquier pueblo con cualquier otra actividad. La evidencia no es autoevidente, hay que buscarla y saberla identificar.

Producto también de este oficio es la explotación extrema del medio ambiente natural: se extraen barros de todos los yacimientos posibles, se generan pozos para la obtención de agua o se acarrea este recurso de manantiales cercanos, se utilizan todas las especies vegetales útiles como combustibles, lo que ha generado ya la desaparición de muchas de ellas en las inmediaciones del pueblo, así como la búsqueda cada vez más lejana de leña y barros útiles. La introducción del torno incrementó exponencialmente el problema, ya que disminuye el tiempo de producción, permite a las alfareras elaborar mayor cantidad de loza en el mismo tiempo que cuando hacían unas cuantas piezas, con lo que aumenta la demanda de barro, combustible y agua entre otros. Sin embargo, si no conociéramos la forma de extracción de los barros y debido a la dinámica propia de un semidesierto, no podríamos apreciar en contexto arqueológico sino erosión y sería difícil identificar los yacimientos, que como se ha dicho son suelos y de los cuales se extrae selectivamente sólo el material útil. Hay pozos sobre el lecho del río, jagüeyes, redes incipientes de agua, similares a los de otras comunidades en el semidesierto con otras actividades. Muchas de las especies vegetales que sirven para la quema se han extinguido en las cercanías del pueblo, pero aún los biólogos de la Reserva de la Biosfera pensaban que estas especies no existían originalmente en Metzontla porque ya no hay evidencia de ellas, ahora se consiguen muy lejos, ¿cómo lo interpretaría un arqueólogo?

Como se dijo antes, la actividad principal en Los Reyes, cuando menos desde principios del siglo XX es la alfarería, pero las terrazas de cultivo aún se utilizan aunque no produzcan nada; sin embargo, existen incentivos por parte del programa Procampo; y si la iniciativa de algunas alfareras, de sembrar “popote” para la quema progresa, ¿cómo entenderíamos a esta sociedad a través de los vestigios de su actividad agrícola: como un pueblo alfarero o un pueblo agricultor?

Hay que apuntar algo más sobre la agricultura. El ciclo ritual de Los Reyes parece seguir el calendario agrícola, por lo que se podría pensar que hasta hace relativamente poco tiempo, tal vez 100 o 200 años, el pueblo popoloca de Metzontla era agricultor; sin embargo, se desconoce si las pocas festividades que aún sobreviven en verdad son de carácter agrícola, si fueron impuestas por los mexicas cuando dominaron a los popolocas, o simplemente marcan el ciclo anual que comienza con las lluvias; además sus actuales habitantes declaran orgullosos su pertenencia a una comunidad alfarera y hasta donde recuerdan siempre han conseguido el sustento a través de esta actividad.

Más aún, los pobladores de Los Reyes dan poca importancia a su pertenencia étnica, muchos ni siquiera aprendieron la lengua popoloca y de alguna manera no se reconocen como popolocas; sin embargo, después de un enriquecedor análisis y ante la pregunta expresa ¿cómo establecen su identidad, qué los diferencia de otras comunidades indígenas? Ellos respondieron: “nos identificamos y nos identifican los demás porque hacemos barro”. Lo que nos hace reflexionar que es importante en arqueología tratar de ligar la identidad a la producción de objetos.

Las formas productivas se relacionan con la tradición de forma no aleatoria, ya que la interacción con el medio ambiente natural, permeada por la economía y la cosmovisión¹⁴ orientan a las comunidades a la instrumentación de “reglas” productivas, que contribuyen a la conservación y racionalización de los recursos naturales disponibles, convirtiéndose en tradiciones que con la repetición y el tiempo oscurecen su significado, pero que permanecen sin cambios significativos hasta que una nueva relación se establece entre la comunidad y su medio ambiente, derivada también posiblemente de formas nuevas de obtener los recursos para su subsistencia, lo que modifica su cosmovisión y las tradiciones culturales a ella asociadas.

¹⁴ Conjunto articulado de elementos ideológicos (representaciones, ideas y creencias), delimitados por particulares formas de acción, con los que un individuo o grupo social opera sobre un ámbito particular del universo (López Austin, 1989: 23).

Aunque la forma productiva tradicional¹⁵ parece ser muy importante para algunas alfareras, no han hecho una reflexión para reconocerla como parte de su identidad o patrimonio.¹⁶ Es más claro para la mayoría de ellas que las formas productivas son diacrónicas, que se modifican de forma gradual o rápida de acuerdo con las necesidades básicas de la sociedad, cualquier cambio o modificación no es percibida como una traición a la herencia cultural, sino como parte de un proceso normal y natural de adaptación de la vida productiva a las condiciones presentes. Así, tan naturalmente, que dejar de hablar popoloca o sustituir un hilo de ixtle para cortar, por uno de *nylon* de una bolsa de mandado; o un *ximador* de jícara por una tapa plástica perteneciente a una lámpara de mano o por una cuchara de plástico, se realiza de forma cotidiana, sin cuestionamientos o falsos remordimientos, la cultura es dinámica y se vive. Así, producir una vasija con determinada forma, puede ser el resultado de la configuración de una identidad étnica; sin embargo, también puede manifestarse la contraparte: la flexibilidad de una comunidad humana ante el acontecer; sugiriéndonos a los arqueólogos que consideremos que en el pasado como en el presente las sociedades con deseos de perdurar son plásticas.

El arqueólogo encaminado a la búsqueda de patrones temporales, espaciales y contextuales que sugieran las conductas sociales pretéritas, encuentra, etnográficamente, posibles soluciones para los dilemas enfrentados por las comunidades contemporáneas, debiera ser parte del trabajo arqueológico aportar este conocimiento.

Así por ejemplo, se conoce que la necesidad de proporcionar a nuestros cuerpos, familias y sociedades los satisfactores básicos, nos impulsa al olvido y al abandono de nuestra herencia cultural o a establecer nuevas relaciones con el medio ambiente, que no siempre resultan favorables. Recuperemos como investigadores esas observaciones y comuniquémoslas a todos los actores del presente, elaboremos escenarios del futuro a partir del extravío o el fortalecimiento

de nuestro acervo cultural, de la sobreexplotación o la racionalización del aprovechamiento, aunque no podamos tener seguridad plena de que un programa de rescate o preservación de la cultura o uno de utilización equilibrada de recursos revierta los procesos iniciados, cuando menos sabremos que hicimos lo posible por preservar nuestras sociedades humanas y las comunidades bióticas a las que se integran.

Lo anterior puede fraguar a través del trabajo etnográfico que puede proyectarse sobre ésta y otras comunidades, con objetivos precisos y contar con un equipo inter o transdisciplinario dispuesto a comprometerse y colaborar estrechamente en cada una de las tareas, con el fin de generar un análisis integral, que proporcione respuestas diversas a las diferentes problemáticas enfrentadas en el presente con proyección del y hacia el pasado.

Bibliografía

- Aguilera Herrera, Nicolás
1989. *Tratado de edafología de México*, México, UNAM-Laboratorio de Investigación de Edafología, Departamento de Biología-Facultad de Ciencias, t. I.
- Arias Toledo, Ariel Alain, María Teresa Valverde Valdés y Jerónimo Reyes Santiago
2001. *Las plantas de la Región de Zapotitlán Salinas, Puebla*, México, Instituto Nacional de Ecología-Semarnat-UNAM.
- Balfet, Hélène, Marie-France Fauvet-Berthelot y Susana Monzón
1992. *Normas para la descripción de vasijas cerámicas*, México, CEMCA.
- Binford, Lewis R.
1988. *En busca del pasado*, Barcelona, Crítica.
- Brasdefer, Fernando
1997. "La arqueología del Valle de Zapotitlán", en Eréndira de la Lama (comp.), *Symposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH (Científica, 313) pp. 11-16.

¹⁵ Que se ha transmitido de generación en generación.

¹⁶ Entendido este último como el conjunto de bienes espirituales o materiales heredados de los ascendientes.

- Castillo Tejero, Noemí
2006. “Algunas cerámicas arqueológicas diagnósticas de sitios popolocas”, en Socorro de la Vega (coord.), *La alfarería en Los Reyes Metzontla: pasado, presente y futuro*, México, Inmujeres/Conacyt/ENAH, pp. 21-32.
- De Gortari, Eli
1982. *Iniciación a la lógica*, México, Grijalbo.
- De la Vega Doria, Socorro C.
1995. “Patrones de calidad en la producción de lozas vidriadas”, tesis de licenciatura en arqueología, México, ENAH-INAH.
- Gándara Vázquez, Manuel
1989. “La analogía etnográfica como heurística: lógica muestral, dominios ontológicos e historicidad”, en Yoko Sugiura y Mari Carmen Serra (eds.), *Etnoarqueología. Primer Coloquio Bosch Gimpera*, México, IIA-UNAM, pp. 43-82.
- 1994. “Consecuencias metodológicas de la adopción de una ontología de la cultura: una perspectiva desde la arqueología,” en González y Cáceres (coords.), *Metodología y cultura*, México, Conaculta, pp. 67-118.
- Gómez Sosa, Rosa María
1997. “La región de Tehuacán, su paisaje natural y sus microrregiones”, en Eréndira de la Lama (comp.), *Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH (Científica, 313), pp. 387-398.
- Hernández Espejo, Octavio
1988. “La fotografía como técnica de registro etnográfico”, *Cuicuilco, Antropología e imagen*, México, ENAH, Nueva Época, 13, vol. 5, mayo-agosto, pp. 31-51.
- Hernández Garcíadiago, Andrés
1997. “El agua como recurso escaso, la respuesta de Tehuacán”, en Eréndira de la Lama (comp.), *Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH (Científica, 313), pp. 405-421.
- Hernández G., Raúl y Gerardo Reyes
1997. “Obtención de agua y regeneración de barrancas por medio de represas filtrantes”, en Eréndira de la Lama (comp.), *Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH (Científica, 313), pp. 423-428.
- Hernández, Raúl
1997. “Origen prehistórico de la agricultura de riego en México”, en Eréndira de la Lama (comp.), *Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH (Científica, 313), pp. 79-93.
- Hernández, Raúl y Avelino Ruiz de Moral
1997. “El amaranto como opción para zonas de temporal ineficiente”, en Eréndira de la Lama (comp.), *Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH (Científica, 313), pp. 429-433.
- Hodder, Ian
1994. *Interpretación en arqueología corrientes actuales. Edición ampliada y puesta al día*, Barcelona, Crítica-Grijalbo-Mondadori.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
1994. *Carta Geológica Orizaba, E14-6. Escala 1: 250,000*, México, INEGI.
- López Austin, Alfredo
1989. *Cuerpo humano e ideología. La concepción de los antiguos nahuas*, México, IIA-UNAM (Antropológica, 39).
- Lugo Hubp, J.
1982. “La geomorfología moderna y su importancia en los estudios del relieve mexicano”, *Boletín del Instituto de Geografía*, 12, México, UNAM.
- Lupo, Alessandro
2001. “¿Dónde está? El espacio del otro ‘yo’ en el imaginario de indígenas y antropólogos de Mesoamérica”, *Cuicuilco, El simbolismo en la antropología, arqueología e historia. Homenaje a Marie-Odile Marion*, México, ENAH, Nueva Época, 21, vol. 8, enero-abril, pp. 19-39.
- Medina, Andrés
1998. “Etnografía y fotografía. Experiencias con la cámara en el trabajo de campo”, *Cuicuilco, Antropología e imagen*, México, ENAH, Nueva Época, 13, vol. 5, mayo-agosto, pp. 205-229.

- Mier Garza, Raymundo
1998. “La fotografía antropológica: ubicuidad e imposibilidad de la mirada”, *Cuicuilco, Antropología e imagen*, México, ENAH, Nueva Época, 13, vol. 5, mayo-agosto, pp. 53-75.

- Moreno Hernández, Juana y Mauricio Gálvez Rosales
2006. “Precursores de los estudios antropológicos en la región de Tehuacán y algunas cuestiones etnográficas referentes a Zapotitlán Salinas, Los Reyes Metzontla y Santiago Acatepec, Puebla”, en Socorro de la Vega (coord.), *La alfarería en Los Reyes Metzontla: pasado, presente y futuro*, México, Inmujeres/Conacyt/ENAH, pp. 127-146.

- Pérez Chávez, Mario *et al.*
1997. “La vegetación del Valle de Tehuacán y su aprovechamiento por las comunidades locales”, en Eréndira de la Lama (comp.), *Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH (Científica, 313), pp. 449-456.

- Pierce, Charles Sanders
1974. *La ciencia de la semiótica*, Buenos Aires, Nueva Visión.

- Reynoso, Louisa
1997. “La cerámica de los Reyes Metzontla, una clave hacia el pasado”, en Eréndira de la Lama (comp.), *Simposium Internacional Tehuacán y su entorno: balance y perspectivas*, México, INAH, (Científica, 313), pp. 115-126.

- Rhodes, Daniel
1999. *Hornos para ceramistas*, Barcelona, CEAC.

- Rice, Prudence M.
1989. *Pottery Analysis*, London, University of Chicago.

- Rzedowsky, Jerzy
1994. *Vegetación de México*, México, Limusa.

